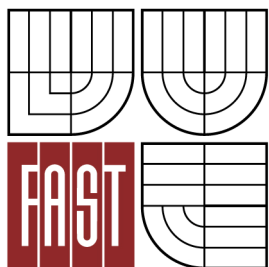




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NÍZKOROZPOČTOVÉ BYDLENÍ PRO MLADÉ

LOW-COST ACCOMODATION FOR YOUNG

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

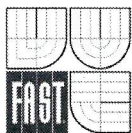
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. STANISLAV UCHYTIL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

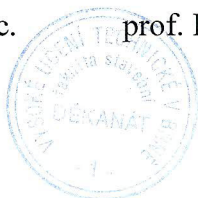
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

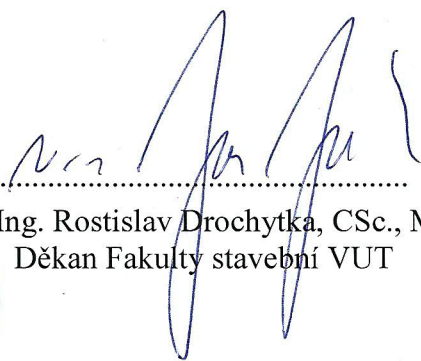
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Stanislav Uchytíl
Název	Nízkorozpočtové bydlení pro mladé
Vedoucí diplomové práce	Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013


.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN.

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení vícepodlažní novostavby nízkorozpočtového bydlení pro mladé. Stavba bude situovaná v intravilánu obce.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem projektu nízkorozpočtového bydlení pro mladé. Jedná se o bytový dům o 5-ti nadzemních podlaží, určený převážně jako startovací bydlení pro mladé lidi. První podlaží je řešeno jako bezbariérové a nachází se zde 3 byty pro vozíčkáře (2x1+KK, 1x2+KK). V druhém a třetím podlaží se nachází celkem 20 běžných bytů 1+KK. Čtvrté a páté podlaží tvoří 5 mezonetových bytů 2+KK s přístupem na terasu. Dům je založen na základových pasech a patkách. Konstruktivní systém se skládá z nosných stěn POROTHERM a vnitřních železobetonových sloupů a průvlaků. Stropní konstrukci tvoří panely SPIROLL a železobetonové desky. Dům má 2 střešní konstrukce, plochou jednoplášťovou střechu (terasa) a šikmou sedlovou střechu tvořenou dřevěným krovem. Dům se nachází na rozlehlém zatravněném pozemku, který tvoří park pro odpočinek a relaxaci. Na pozemku je vybudováno parkoviště podél přístupové komunikace s celkem s 32 parkovacími místy.

Klíčová slova

bytový dům, šikmá střecha, terasa, porotherm, spiroll, železobetonové konstrukce, diplomová práce, stavební projekt, bezbariérový vstup, byty 1+KK, mezonetové byty 2+KK, byt pro vozíčkáře 1+KK a 2+KK, startovací byty

Abstract

This thesis describes the design of a low-cost Accommodation for Young people. It is an apartment building on 5 floors above ground, designed primarily as a starter housing for young people. The first floor is completely wheelchair friendly and there are 3 apartments for for wheelchair users (1x2+KK, 2x1+ KK) . In the second and third floors is a total of 20 flats (1 bedroom apartment). The fourth and fifth floor consists of 5 maisonette flats (2+KK) with access to the terrace. The house is based on the foundation walls and footings. The structural system consists of load-bearing walls POROTHERM and internal reinforced concrete columns and beams. Ceiling construction consists of of panels SPIROLL and a reinforced concrete slab. The house has two roof construction, flat monotube roof (terrace) and a sloped gable roof formed by wooden rafters. The house is situated on a large grassy area, which forms the park for rest and relaxation. On the property is a parking lot along access roads with a total of 32 parking spaces.

Keywords

apartment building, slanting roof, terrace, porotherm, spiroll, reinforced, concrete structures, thesis, construction project, wheelchair access, 1 bedroom apartments, maisonettes 2 + KK, apartment for wheelchairs 1+KK + and 2+KK, starting flats

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Stanislav Uchytíl *Nízkorozpočtové bydlení pro mladé*. Brno, 2014. 37 s., 105 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D..

Elektronické zdroje:

[1] <http://www.voto.cz/>

[2] <http://www.fatrafol.cz/>

[3] <http://www.dek-trade.cz/>

[4] <http://www.marmoleum.com/>

[5] <http://www.cuzk.cz/>

[6] <http://www.tondach.cz/>

[7] <http://www.slavona.cz/>

[8] <http://stavba.tzb-info.cz/>

[9] <http://www.wienerberger.cz/>

[10] <http://bydleni.centrum.cz/>

[11] <http://www.google.cz/>

[12] <http://www.isover.cz/>

[13] <http://www.interlignum.cz/>

[14] <http://www.ytong.cz/>

[15] <http://www.baumit.cz/>

[16] *Ceská technická norma, Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky*
CSN 73 0540-2, duben 2007

[17] *Ceská technická norma – Obytné budovy*
CSN 73 4301, červenec 2004

[18] Ing. Danuše Cuprová CSc., *Tepelná technika budov – modul 04, Stavební fyzikální řešení konstrukcí budov, Studyjní opory VUT v Brně, fakulta stavební 2006*

[19] *Ceská technická norma, Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části.*
CSN 01 3420, červenec 2004

Prohlášení o původnosti práce.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15.1.2014




.....
podpis autora
Bc. Stanislav Uchytíl

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 15.1.2014


.....
podpis autora
Bc. Stanislav Uchytíl

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat mé vedoucí Ing. Zuzaně Mastné, Ph. D. za ochotu, čas a odborné rady v průběhu zpracování mé diplomové práce *Nízkorozpočtové bydlení pro mladé*.

Také bych chtěl poděkovat všem profesorům a vyučujícím, kteří mě po celou dobu studia vedli oborem pozemního stavitelství.

Obsah:

Složka A – Dokladová část

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt
- Bibliografická citace
- Prohlášení autora o původnosti práce
- Obsah
- Úvod
- A - Průvodní technická zpráva
- B - souhrnná technická zpráva
- D - Technická zpráva
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh
- Přílohy

Složka B – Přípravná práce

- STUDIE + (A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- S – NÁVRH SKLADEB
- PODKLADY

Složka C1 – Textová část

- A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
- D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- E – ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
- P - VÝPOČTY
- S – NÁVRH SKLADEB
- T – POSOUZENÍ SKLADEB V PROGRAMU TEPLA 2011
- V – VÝPIS PRVKŮ

Složka C2 – Výkresová část

- 01 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 02 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- 03 – SITUACE KOORDINAČNÍ
- 04 - ZÁKLADY
- 05 – PŮDORYS 1NP
- 06 – PŮDORYS 2NP
- 07 – PŮDORYS 3NP
- 08 – PŮDORYS 4NP
- 09 – PŮDORYS 5NP
- 10 – STROP 1NP
- 11 – STROP 2NP
- 12 – STROP 3NP
- 13 – STROP 4NP
- 14 – KROV
- 15 – PLOCHÁ STŘECHA

- 16 – ŘEZ A-A'
- 17 – ŘEZ B-B'
- 18 – POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ
- 19 – POHLED SEVERNÍ
- 20 – POHLED JIŽNÍ
- 21 – DETAIL A
- 22 – DETAIL B
- 23 – DETAIL C
- 24 – DETAIL D
- 25 – DETAIL E

Složka C3 – Specializace – betonové konstrukce

- TECHNICKÁ ZPRÁVA – BETONOVÉ KONSTRUKCE
- STUDIE ZATÍŽENÍ A VÝKRESY TVARU
- VÝPOČET ZATÍŽENÍ
- VÝPOČET DESKY D1
- VÝPOČET PRŮVLAKU P1
- VÝPOČET SLOUPU S1
- VÝKRES VÝZTUŽE DESKY D1
- VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU P1
- VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU S1

Úvod

Diplomová práce se zabývá návrhem projektu nízkorozpočtového bydlení pro mladé. Jedná se o bytový dům o 5-ti nadzemních podlaží, určený převážně jako startovací bydlení pro mladé lidi. První podlaží je řešeno jako bezbariérové a nachází se zde 3 byty pro vozíčkáře (2x1+KK, 1x2+KK). V druhém a třetím podlaží se nachází celkem 20 běžných bytů 1+KK. Čtvrté a páté podlaží tvoří 5 mezonetových bytů 2+KK s přístupem na terasu. Dům je založen na základových pasech a patkách. Konstruktivní systém se skládá z nosných stěn POROTHERM a vnitřních železobetonových sloupů a průvlaků. Stropní konstrukci tvoří panely SPIROLL a železobetonové desky. Dům má 2 střešní konstrukce, plochou jednoplášťovou střechu (terasu) a šikmou sedlovou střechu tvořenou dřevěným krovem. Dům se nachází na rozlehlém zatravněném pozemku, který tvoří park pro odpočinek a relaxaci. Na pozemku je vybudováno parkoviště podél přístupové komunikace s celkem s 32. parkovacími místy.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

Ústav Pozemního stavitelství



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Nízkorozpočtové bydlení pro mladé

NÁZEV AKCE:

Nízkorozpočtové bydlení pro mladé
Parcela 354, katastrální území Chotěboř

INVESTOR:

Město Chotěboř
Trčků z Lípy 69
Chotěboř 583 01

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PROJEKTANT:

Bc. Stanislav Uchýtil

ADRESA:

Za Vlasárnou 213, Chotěboř 583 01

TEL / FAX: tel.

721 635 414

EMAIL:

s.uchytil@seznam.cz

DATUM:

Leden 2014

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby: Nízkorozpočtové bydlení pro mladé
b) Místo stavby: Ulice Slavíčkova, 583 01 Chotěboř
Katastrální území Chotěboř
Parcela: 354

c) Předmět projektové dokumentace:
Předmětem projektové dokumentace je novostavba bytového domu pro funkci bydlení.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Město Chotěboř
Trčků z Lípy 69
Chotěboř 583 01

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ZHOTOVITEL PD: Bc. Stanislav Uchytíl
ADRESA: Za Vlasárnou 213, Chotěboř 583 01
TEL / FAX: tel. 721 635 414
EMAIL: s.uchytil@seznam.cz

HLAVNÍ PROJEKTANT: Bc. Stanislav Uchytíl
ADRESA: Za Vlasárnou 213, Chotěboř 583 01
TEL / FAX: tel. 721 635 414
EMAIL: s.uchytil@seznam.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ: Bc. Stanislav Uchytíl
ADRESA: Za Vlasárnou 213, Chotěboř 583 01
TEL / FAX: tel. 721 635 414
EMAIL: s.uchytil@seznam.cz

STATICKÉ ŘEŠENÍ: Bc. Stanislav Uchytíl
ADRESA: Za Vlasárnou 213, Chotěboř 583 01
TEL / FAX: tel. 721 635 414
EMAIL: s.uchytil@seznam.cz

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa pozemků, kde bude stavba prováděna
Vizuální prohlídka stávající parcely
Fotodokumentace stávající parcely
Zjištění inženýrských sítí, na jednotlivých pracovištích (např: vodovody, kanalizace atd.)

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území:

Jedná se o novostavbu bytového domu v ulici Slavičkova ve městě Chotěboř.

Objekt se nachází na parcele: 354

Katastrální území Chotěboř

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):

Jedná o novostavbu bytového domu.

Objekt se nenachází v památkově chráněném území, v památkové zóně a ani ve zvláště chráněném území. Na daném území se v současnosti nenacházejí žádné objekty.

Parcela na niž má stát nový objekt se nachází na volné louce mezi zástavbou rodinných domů.

Při návrhu byly respektovány podmínky stanovené územním plánem města Chotěboř.

Stavební pozemek č. 354 se nachází v katastrálním území města Chotěboř.

Je určena pro bytovou výstavbu a stavby sloužící k zajištění funkce bydlení – parkoviště.

Na pozemek je příjezd v současné době z ulice Slavičkova.

Pozemky nepodléhají ochraně zemědělského půdního fondu a nenachází se v památkově chráněném území.

c) Údaje o odtokových poměrech:

Při novostavbě nedojde ke změně odtokových poměrů.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Novostavba bytového domu je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Na území je vydán regulační plán.

Prováděná stavba vyžaduje rozhodnutí o stavebním povolení.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím, nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací:

Navržený objekt odpovídá podmínkám stanoveným v územním plánu města Chotěboř.

Řešené území je v územním plánu vyhrazeno pro plochy všeobecného bydlení.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem 183/2006 Sb. a vyhlášky o obecných technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN.

Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Vyjádření souhlasu ze studií bytového domu na stavebním odboru příslušného stavebního úřadu si zajistil stavebník.

Vyjádření o splnění požadavků dotčených orgánů si zařizuje stavebník.

V průběhu projektových prací nebyla zajištěna žádná vyjádření dotčených orgánů.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Podmiňující stavební činností, předcházející vlastní výstavbě navrhovaného bytového domu je možnost napojení stavby na inženýrské sítě, tj. vodovodní řad, kanalizaci, vedení nízkého napětí (plynovodní vedení nízkotlaké).

Přípojky inženýrských sítí jsou přivedeny a zakončeny na pozemku investora.

Dále je pozemek napojen na dopravní infrastrukturu města.

Jiná opatření v dotčeném území nejsou nutná.

j) Seznam pozemků dotčených prováděním stavby (dle katastru nemovitostí):

Seznam dotčených parcel dle katastru nemovitostí:

Parcela č. 354, vlastník: město Chotěboř, Trčků z Lípy 69, Chotěboř 583 01

Informace o stavebním pozemku:

Číslo parcely: 354

Výměra: 6527 m²

Katastrální území: Chotěboř

Číslo LV: 10001

Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí

Mapový list: DKM

Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK

Druh pozemku: Ostatní plocha

Způsob ochrany nemovitostí: Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany

Omezení vlastnického práva: Nejsou evidovány žádná omezení

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu bytového domu.

b) Účel užívání stavby:

Novostavba bytového domu bude sloužit k bydlení.

Objekt není členěn na části.

V 1NP se nacházejí byty pro vozičkáře, navíc se zde ještě nacházejí technické místnosti a skladovací plochy.

Ve 2NP, 3NP, 4NP a 5NP se nacházejí bytové jednotky.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod):

Stavba není chráněná dle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s platnými předpisy a normami pro výstavbu.

Je dodržena vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby se změnami dle vyhlášky č. 20/2012 Sb. Jedná se novostavbu bytového domu, a je zde řešen bezbariérový přístup.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

V dokumentaci jsou respektovány podmínky stanovené dotčenými orgány.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou stanoveny žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby:

Zastavěná plocha objektem: 653,4m²

Plocha pozemků: 6369,34m²

Procento zastavění: 10,26%

Výška hřebene od UT: 16,425m

Počet bytů bezbariérových: 3 bytů

Počet běžných bytů: 15 bytů

Počet parkovacích míst: 22 míst

i) Základní bilance stavby:

Jedná se o novostavbu bytového domu. Spotřeba pitné vody a hospodaření s dešťovou vodou zachováno.

Zateplením objektu dojde ke snížení spotřeby energie a produkce emisí.

Energetický štítek obálky budovy C -VYHOVUJÍCÍ

j) Základní předpoklady výstavby:

Investor předpokládá zahájení stavby v dubnu roku 2014. Stavba bude realizována a dokončena cca v březnu roku 2016.

Jedná se o stavbu většího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou.

Stavební firma: stavební podnikatel bude vybrán po výběrovém řízení investora akce.

Název a adresa odborné firmy: stavebního podnikatele, která bude realizovat, vč. Jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sděleno písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započítáním prací.

Výstavba čtyřpodlažního bytového domu bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Předpokládané termíny stavby:

Zahájení stavby: 04. 2014

Ukončení stavby: 03. 2016

Lhůta stavby: 23 měsíců

Výstavba nebude trvale omezovat žádné existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství. Případné poškození přilehlých komunikací, ploch a povrchů bude opraveno zhotovitelem.

k) Orientační náklady stavby:

průměrná cena - 4520kč/m³

Předpokládané náklady na realizaci stavby činí 40 000 000 Kč

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Seznam stavebních objektů:

SO 01 BYTOVÝ DŮM

SO 02 PARKOVIŠTĚ BYTOVÝ DŮM

SO 03 PŘÍPOJKA VODY

SO 04 PŘÍPOJKA KANALIZACE

SO 05 PŘÍPOJKA NÍZKÉHO NAPĚTÍ (NN)

SO 06 ZPEVNĚNÉ PLOCHY NA POZEMKU

SO 07 ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRO ULOŽENÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU

SO 08 TERÉNNÍ A ZAHRADNICKÉ ÚPRAVY

SO 09 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

SO 10 VSAKOVACÍ NÁDRŽ

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

Ústav Pozemního stavitelství



B. SOUHNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Nízkorozpočtové bydlení pro mladé

NÁZEV AKCE:

Nízkorozpočtové bydlení pro mladé
Parcela 354, katastrální území Chotěboř

INVESTOR:

Město Chotěboř
Trčků z Lípy 69
Chotěboř 583 01

B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTANT:

Bc. Stanislav Uchýtil

ADRESA:

Za Vlasárnou 213, Chotěboř 583 01

TEL / FAX: tel.

721 635 414

EMAIL:

s.uchytil@seznam.cz

DATUM:

Leden 2014

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY:

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Staveniště se nachází v zastavěné části katastrálního území Chotěboř.

Vlastníkem pozemků je město Chotěboř. V současné době jsou pozemky určené k výstavbě bez využití. Parcela na níž má stát nový objekt se nachází na volném prostranství.

Stavba svým charakterem a účelem užívání splňuje požadavky dle platné územně plánovací dokumentace.

Stavební pozemek je na téměř rovinatém terénu.

Příjezd na staveniště bude zřízen z komunikace z ulice Slavičkova, bude zpevněn betonovými panely se štěrkovým podsypem.

Stávající staveniště je oploceno ze všech stran.

Stavební pozemek není součástí zemědělského půdního fondu. Uvažovanou stavbou nejsou dotčena chráněná území nebo existující kulturní památky.

Na pozemku nejsou žádné stávající objekty ani žádné stromy a keře. V terénu bude provedena jen skrývka orniční vrstvy o mocnosti 25cm.

Pro potřebu ozelenění areálu bude tato zemina uložena v severní části pozemku.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod..)

Inženýrsko- geologický průzkum nebyl proveden, avšak z dříve provedeného průzkumu bylo zjištěno:

Vzhledem k tomu, že se základová půda v rámci staveniště nebude výrazně měnit a jednotlivé vrstvy budou mít přibližně stálou mocnost, hodnotíme, základové poměry jako jednoduché. Zemina hlinitojílovitá.

Podzemní voda nebude pravděpodobně zastižena a s jejím vlivem na základové konstrukce neuvažujeme. Přesto však nevylučujeme možnost jejího lokálního naražení. Základová půda ve výkopu by měla být před betonáží řádně zhutněná a měla by být chráněna před povětrnostními vlivy.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Pozemek, na kterém bude stavba provedena neleží v ochranném a ani bezpečnostním pásmu.

Jednotlivé parcely:

Parcela č. 354, vlastník: město Chotěboř, Trčků z Lípy 69, Chotěboř 583 01

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod:

Novostavba bude umístěna mimo záplavové a poddolované území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Odstup k okolním stavbám vyhovuje požadavkům na denní osvětlení, oslunění.

Umožňuje také údržbu staveb a užívání prostoru mezi stavbami.

Požárně nebezpečný prostor navrhované stavby neovlivňuje okolní stavby.

Při provádění nových přípojek na parcele budou všechny podmínky dle vyjádření správců sítí a pozemku.

Odtokové poměry nebudou v území měněny.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Nejsou žádné požadavky.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):

Parcela č. 354 není evidována v zemědělském půdním fondu.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Dopravní napojení:

Stávající stavební plocha je dopravně napojena na místní komunikaci, ulice Slavičkova.

Na pozemku bude vybudováno parkoviště.

Parkoviště bude zbudováno podél ulice Slavičkova, parkování šikmé pod úhlem 60°. Celkem bude vybudováno 22 parkovacích míst.

V rámci navrhované stavby bude pozemek, stavba a zpevněné plochy připojeny na místní komunikaci (ulice Slavičkova)

Napojení na technickou infrastrukturu:

VODOVOD:

Na pozemku investora není v současnosti zhotovena žádná vodovodní přípojka.

Na stávající venkovní vodovodní řad DN 100 Litina v ulici Slavičkova bude napojena vodovodní přípojka z HDPE 63, která bude zásobovat bytový dům pitnou a požární vodou.

Vodoměrná soustava bude umístěna v místnosti 106 kolárna.

Fakturační vodoměr bude náležet každému bytu v domě.

Hlavní rozvod studené vody bude do bytů přiveden v instalačních šachtách.

Zdrojem teple vody pro byty budou elektrické zásobníkové ohřívače, umístěné jednotlivě v koupelnách každého bytu, kde bude také osazeno měření spotřeby studené vody.

Elektrické zásobníkové ohřívače, včetně vodoměrů budou dodávkou profese UT.

Přívod vody k zařizovacím předmětům v bytech bude veden ve stěně nebo v podlaze.

Vnitřní vodovod bude proveden z trub PP, případně PEX.

Potrubí studené i teple vody bude izolováno návlekovou izolací Mirelon.

SPLAŠKOVÁ A DEŠŤOVÁ KANALIZACE:

V bytovém domě je řešena zvlášť větev dešťové a splaškové kanalizace, které jsou napojeny do jednotky kanalizační přípojky KG-PVC DN 200 ústící do kanalizační stoky DN 400 Kamenina. Dešťová voda ze střechy bude napojena do dvou vsakovacích nádrží, zabudovaných na pozemku. Nádrže mají bezpečnostní přepad vedoucí do splaškové kanalizace.

Splaškové odpadní vody ze sociálních zařízení bytů a provozoven jsou napojeny svislými stoupačkami v instalačních šachtách na ležaté svody splaškové kanalizace.

Na těchto budou umístěny venkovní i vnitřní čistící revizní šachty.

Dále budou na svislých odpadech čistící kusy nad podlahou nejnižšího podlaží.

Vnitřní kanalizace je odvětrávána nad střechu odvětrávací hlavici.

Svisle odpady a připojovací potrubí: - trouby PVC, typ HT

POŽÁRNÍ VODOVOD:

V objektu se nenachází vnitřní požární hadicový systém.

PLYNOVOD:

Objekt není napojen na nízkotlaký plynovod.

ELEKTŘINA :

Přípojka přivedena na pozemek investora z elektrického rozvaděče umístěného na hranici se sousedním pozemkem (ulice Slavíčkova).

Elektroměrné jednotky budou osazeny v elektrorozvodné skříni umístění ve vstupní hale.

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ:Zdroj tepla bytových jednotek:

V bytových jednotkách bude jako zdroj tepla instalován elektrický kotel se zásobníkem TV THERM EL 9, umístěný v koupelně, který bude zajišťovat vytápění jedné bytové jednotky a ohřev teplé vody. Každá bytová jednotka bude mít vlastní topnou jednotku.

Otopná soustava:

Otopná soustava je navržena jako teplovodní, nízkoteplotní, uzavřena s nuceným oběhem topného média.

Otopná soustava bude tvořena dvěma samostatně regulovatelnými okruhy.

První okruh bude veden do obytné místnosti, druhý okruh bude v koupelně.

Otopná soustava je zajištěna nízkoteplotním podlahovým vytápěním s teplotním spádem 25/30. Rozvody podlahového vytápění budou z plastových trubek PEX-AL-PEX. Větve budou napojeny do rozvaděče s regulací výkonu osazeného ve stěně koupelny. Oběh teplé vody obou okruhů zajišťuje čerpadlo, které je umístěno přímo v elektrokotli. (Do systému bude doplňována voda z vodovodního řádu přes trvale napojenou tlakovou hadici a uzavíratelný kohout a elektronicko-magnetickou úpravu vody, která zajistí potřebnou kvalitu vody. Před prvním použitím topné soustavy bude provedena topná zkouška.

HROMOSVODY:

Na novém objektu bude instalován hromosvod. Instalace hromosvodů chránící objekt před účinky blesku bude řešena v kombinaci mřížkové soustavy a jímacích tyčí.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Nejsou žádné požadavky.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY:**B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK:**

Jedná se o samostatně stojící bytový dům.

Hlavní vstup je z východní strany.

Celkem je v domě umístěno 28 bytových jednotek, v 1NP se nachází dva byty 1+KK pro vozíčkáře, jeden byt 2+KK pro vozíčkáře. Dále jsou zde umístěny skladovací kóje, strojovna výtahů, kolárna, úklidová místnost a společenská místnost se sociálním zařízením.

Ve 2NP se nachází 10 bytových jednotek (10x 1 + KK).

Ve 3NP se nachází 10 bytových jednotek (10x 1 + KK).

Ve 4NP - 5NP se nachází 5 mezonetových bytů (5x 2 + KK).

Ve 4NP se nachází terasa přístupná z mezonetových bytů a společné chodby.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

URBANISMUS: je disciplína, jejímž cílem je utvářet a rozvíjet sídelní útvary (města, vesnice) jako funkční a vyvážené celky. Urbanistické projektování navrhuje uspořádání sídel, jejich části a navazujících části krajiny a navazuje tak na architekturu, popřípadě krajinnou architekturu.

Ve střední, jižní a východní Evropě se pod termín urbanismus zpravidla zahrnuje i plánování sídel, které je složkou územního plánování.

Územní plánování se zabývá plánováním a regulací vývoje měst, venkovského osídlení a krajiny.

Usiluje o směřování k optimálnímu vývoji sídelních struktur, harmonickému uspořádání území, udržení ekologické rovnováhy a ochraně kulturního dědictví s cílem zajištění udržitelného rozvoje území v environmentálním, sociálním a hospodářském ohledu.

V projektové dokumentaci dojde k úpravám urbanistického hlediska.

Nicméně na pozemkách zůstane dostatečné množství zeleně, a ještě dojde k novým sadovým úpravám (nasazení nových stromů).

Prostorové řešení bude provedeno, tak aby vyhovovalo jak technické stance tak i urbanistické.

b) Architektonické řešení – kompozice prostorového řešení, materiálové a barevné řešení:

Objekt je přibližně tvaru dvou na sobě ležících odskočených obdélníků.

Zateplení objektu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s polystyrenovými fasádními deskami EPS 70 F.

Povrchová úprava zateplení je navržena silikátovou omítkou dvou barev, odstínu světle šedé a modré barvy.

Sokl objektu je opatřen silikátovou omítkou pro sokly v barvě tmavá šedá.

Střešní krytina ploché jednoplášťové střechy je navržena SBS modifikovaného asfaltového pasu

ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR, s osazenou betonovou dlažbou na terčích.

Oplechování římsy je navrženo z plechu tl. 2 mm, materiál pozinkovaný plech.

Střešní krytina šikmé střechy sklonu 25° je ze střešních keramických tašek TONDACH, vzor francouzská barva oranžovohnědá.

Vstupní dveře a okna jsou navržena dřevo hliníková od firmy Slavona, barva rámu světle šedá, zasklena izolačním trojsklem.

Střešní výklopná okna od firmy VELUX.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY:

Bytový dům obsahuje 28 bytových jednotek. 3 jednotky pro tělesně postižené a 25 běžných bytových jednotek.

1NP je řešeno jako bezbariérové.

V domě se nachází osobní výtah pro 5 osob. Před vstupem do objektu je rampa se sklonem 5% a terénní schody o dvou stupních.

Budova je zděná ze systému POROTHERM a zateplená certifikovaným systémem ETICS.

Obvodové stěny mezonetových bytů ze systému YTONG a zateplení certifikovaným systémem ETICS.

Vnitřní železobetonové sloupy 300x300.

Vnitřní železobetonové průvlaky 250x300 a 400x300.

Stropní konstrukce ze stropních panelů SPIROLL a železobetonových desek.

Hlavní schodiště železobetonové.

Šikmá střecha - dřevěný hambalkový krov, výška hřebene nad terénem 16,425m

Plochá střecha je jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev ukončená zábradlím.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY:

Novostavba bytového domu je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace pouze v 1NP a ostatní podlaží nejsou navržena jako bezbariérová.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY:

Navrhovaná stavba vyhovuje svým stavebně technickým uspořádáním účelu, pro který byla navržena. Jsou navrženy takové stavební technologie a materiály, které negativně neovlivňují užívání stavby po jejím dokončení. Veškerá instalovaná zařízení budou odpovídat požadavkům bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Stavba respektuje práva a oprávněné zájmy dotčených subjektů.

Je nutné dodržet podmínky a ustanovení zákonů ve vztahu BOZP a související zařízení vlády, vyhlášky a platné ČSN.

Před započatím musí dodavatel stavebních prací zajistit potřebná opatření k bezpečnosti práce a to tak aby:

- Pracovníci měli k výkonu dané práce potřebnou způsobilost a příslušné instrukce k prováděným činnostem
- Pracovníci byli vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky.
- Pracoviště bylo předáno a splněny požadavky jejich zabezpečení.
- Mezi účastníky výstavby písemnou formou dohodnuty vzájemné vztahy
- Ostatní dodavatele a investor byli informováni o rozsahu a způsobu zabezpečení prací
- Pracovníci dodavatele byli seznámeni o způsobu chování s případným zdrojem nebezpečí na pracovištích.
- Řidiči pracovníci měli k dispozici bezpečnostně předpisy a podklady k obsluze technologické a pracovní postupy.
- K provádění stavebních prací byla včas a v potřebném rozsahu zajištěna technická vybavenost.

Při vlastním provádění stavebních prací je nutné mít řádně zajištěné pracoviště (lešení, zábradlí, přístupy, průchozí profily, technické prostředky).

Dále je nutné mít řádně vymezeno a oploceno a připraveno staveniště, zajištěny vnitro staveništní komunikace, řádně umístěny a zabezpečeny sklady a skladiště, vytyčeny veškeré inženýrské sítě.

Podle platných zákonů, nařízení vlády a vyhlášek se budou provádět a budou zajištěny výkopové práce, řádně provádět betonářské, zednické, železářské, montážní práce a ostatní práce.

Při provádění demontáže je nezbytně nutné řídit se podmínkami pro práci ve výškách.

Dále je nutno se řídit pokyny pro obsluhu, opravy, provoz a údržbu strojů používaných při výstavbě.

Zároveň je nutno dodržovat ustanovení pro práce související se stavební činností. Dodržováním výše předepsaných předpisů nepřispívá pouze k bezpečnosti práce a ochrany zdraví pouze na staveništi, ale má také vliv na bezpečnost a ochrany zdraví třetích osob.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ:

a) Stavební řešení:

ZEMNÍ PRÁCE: strhne se ornice a vytvoří se rovná pláň. Vybagrují se základové pasy a patky.

ZALOŽENÍ BYTOVÉHO DOMU: kombinace základových pasů a ztraceného bednění, železobetonové patky, betonová deska

SVISLÉ KONSTRUKCE: cihly POROTHERM, obvodové 300mm, vnitřní nosné 300mm, železobetonové sloupy.

Vnitřní nenosné 100mm, 150mm, 250mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE: stropní konstrukci tvoří předpjaté panely GOLDBECK a železobetonové desky, podpůrné průvlaky mezi sloupy a nosnými stěnami.

STŘECHA: plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev, šikmá z dřevěného hambalkového krovu.

FASÁDA: provedeno zateplení certifikovaným systémem ETICS.

Vnější omítka silikátová.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Založení objektu:

Založení objektu je uvažováno v kombinaci základových pasů a ztraceného bednění.

Hloubka založení nesmí klesnout pod minimální nezamrznou hloubku 0,8m. Na ztraceném bednění a štěrkopískovém podsype, bude podkladní betonová deska tl.150mm s vloženou CARI sítí.

Svislé konstrukce:

Při zdění svislých konstrukcí je použit zdící systém Porotherm.

Obvodové zdivo tl.300mm vyžděno z cihel Porotherm 30 Profi je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelným izolantem ISOVER EPS 70 F tl.150mm.

Vnitřní nosné zdivo tl.300mm je vyžděno z cihel Porotherm 30 Profi a mezi bytové vnitřní nosné zdivo z akustických cihel Porotherm 30 AKU.

Vnitřní železobetonové sloupy 300x300mm podepírající železobetonové průvlaky 250x300 a 400x300mm.

Dělicí příčky jsou vyžděny z cihel Porotherm 8 Profi, 11,5 Profi, mezi bytová příčka Porotherm 25 AKU.

Objekt bude opatřen hydraulickým výtahem VOTO OH-T typ II.

Výtahové zařízení bude využívat stojovnu výtahů umístěnou v 1NP vedle výtahové šachty.

Výtahová šachta z cihel Porotherm 30 Profi.

Rozměr šachty je: 1700x1700mm.

Rozměr kabiny je: 1000x1100mm.

Velikost dveří je: 1000x2000mm, - automatické, teleskopické

Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce je navržena z předpjatých stropních panelů Goldbeck v tl.200mm.

Prostupy v panelech už musí být zhotoveny při výrobě. A železobetonových stropních desek tl. 100mm nad chodbami.

Překlady jsou navrženy systémové Porotherm 7, Porotherm 11,5. Dále funkci překladů místně zajišťuje železobetonový věnec 250x250mm a lokálně vyztužený pro funkci překladu. Lodžiové desky jsou tvořeny klasickými stropními panely Goldbeck.

Zastřešení:

STŘECHA NAD 5NP

Zastřešení bude provedeno šikmou střechou. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný hambálkový krov složený z průběžných vaznic (150x200), pozednic (160x120), podpůrných sloupků (150x150), šikmých krokví (120x180) a ztužujících kleštín (80x140). Tuhost v rovině střechy zajišťuje prkenné bednění tl. 25mm. Krytina keramická TONDACH na laťování 40x60mm.

STŘECHA NAD 3NP

Zastřešení bude provedeno jednoplášťovou plochou střechou

Nášlapná vrstva je betonová dlažba BEKERA – BEST PLANET 400x400mm, tl. 40mm.

Pod nášlapnou vrstvou je vrstva nosná- výškové rektifikační podložky z PVC – BUZON

Pak následuje hydroizolační vrstva ELASTEC 40 SPECIAL DECOR.

Dále následují klasická jednoplášťová střecha, s klasickým pořadím vrstev (nosná kce, spádová vrstva, pojistná hydroizolace, tepelná izolace, hlavní hydroizolace).

Schodiště:

V bytovém domě je navrženo centrální domovní schodiště, které spojuje všechny podlaží objektu.

V 1NP je navrženo nástupní rameno železobetonové monolitické šířky 1400mm, výstupní rameno prefabrikované šířky 1400mm. Ve 2NP až 4NP nástupní i výstupní rameno prefabrikované šířky 1400mm, podesta železobetonová monolitická s ozubem pro uložení. Schodiště z 1NP do 2NP bude šířka stupně 300mm a výška 178mm (tvar L). Schodiště z 2NP až do 4NP bude šířka stupně 300mm a výška 167 (tvar U).

Výplně otvorů:

OKNA: dřevo hliníková, Slavona, vyrobené na míru

Tepelně izolační trojsklo, distanční rámeček teplý plastový

Odstín šedé barvy, viz více výpis okenních otvorů

BALKONOVÉ DVEŘE: dřevo hliníkové, posuvné a otvíravé, Slavona, vyrobené na míru

Tepelně izolační trojsklo, distanční rámeček teplý plastový

Odstín šedé barvy, viz více výpis balkonových dveří

VSTUPNÍ DVEŘE: hliníkové, dvoukřídlé se schránkami, vyrobené na míru

Odstín šedé barvy, viz více výpis dveřních otvorů

STŘEŠNÍ OKNA: dřevěná, VELUX, katalogová 1200x780mm

Tepelně izolační dvojsklo, distanční rámeček teplý plastový
viz více výpis okenních otvorů

Vnější povrchové úpravy:

Provedeno zateplení certifikovaným systémem ETICS s tepelným izolantem ISOVER EPS 70 F tl. 150mm.

Vnější omítka silikátová tl. 2mm (odstín světle šedé a modré barvy)

Sokl objektu je ze silikátové omítky pro sokly, barva tmavá šedá.

Vnitřní povrchové úpravy:

Budou provedeny z omítky POROTHERM TO tl.10 - 15mm.

Barva omítek zvolena majitelem.

Místnosti, kde je mokré prostředí jsou zdi obloženy keramickým obkladem do výšky 1500mm.

Barva a typ keramických obkladů zvolena podle majitele.

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ:

Zdroj tepla v bytových jednotkách:

Jako zdroj tepla je pro každý byt samostatně navržen elektrický kotel THERM EL 9 o nastavitelné teplotě 10-80 °C a o výkonu 1,0 – 9,0kW, včetně regulace a včetně zásobníku TV, THERM 60 Z o objemu 60l v designu kotle THERM, zásobník připojen přes trojcestný ventil. Ovládání kotle pomocí dotykového displeje, sms zpráv a termostatickou stanicí umístěnou v obytné místnosti.

Kotle budou umístěny v koupelnách jednotlivých bytů a v sociálním zařízení vedle společenské místnosti.

Odvod spalin nebylo nutné řešit.

Přenos tepla v bytových jednotkách:

Přenos tepla bude zajišťovat podlahová hadicové vytápění s teplotním spádem 25/30 z kompozitních trubek PEX-AL-PEX. Systém bude obsahovat 2 samostatně regulovatelné okruhy (1. obytné místnosti a 2. koupelna) vycházející z rozdělovače umístěného pod kotlem v koupelně každého bytu. Oběh zajišťuje oběhové čerpadlo umístěné v kotli.

Sanitární předměty:

V každé bytové jednotce jsou v koupelnách nebo na WC umístěny hygienické předměty od výrobce SIKO (viz. půdorysy jednotlivých podlaží).

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ:

Součástí projektové dokumentace je požárně bezpečnostní řešení stavby.

Viz složka požárníbezpečnost staveb, přesněji zpráva požární bezpečnosti a výkresy.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI:

a) Kritéria tepelně technického hodnocení:

Je řešeno v rámci obálky budovy (hodnocení skladem obalových kcí a okenních výplní)

Obálka budovy spadá do kategorie C - VYHOVUJÍCÍ

b) Energetická náročnost stavby:

Energetická náročnost nebyla doposud hodnocena.

Obálka budovy spadá do kategorie C - VYHOVUJÍCÍ

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií:

alternativní zdroje nebyly doposud řešeny.

B.2.10 HYGIEMICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZASOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

Větrání

je navrženo v bytovém domě jako přirozené (okny o různých rozměrech).

Vytápění

Jako zdroj vytápění je pro každý byt samostatně navržen elektrický kotel THERM EL 9 o nastavitelné teplotě 10-80 °C a o výkonu 1,0 – 9,0kW, včetně regulace a včetně zásobníku TV, THERM 60 Z o objemu 60l v designu kotle THERM, zásobník připojen přes trojcestný ventil. Ovládání kotle pomocí dotykového displeje, sms zpráv a termostatickou stanicí umístěnou v obytné místnosti. Přenos tepla bude zajišťovat podlahová hadicové vytápění s teplotním spádem 25/30 z kompozitních trubek PEX-AL-PEX. Systém bude obsahovat 2 samostatně regulovatelné okruhy (1. obytné místnosti a 2. koupelna) vycházející z rozdělovače umístěného pod kotlem v koupelně každého bytu. Oběh zajišťuje oběhové čerpadlo umístěné v kotli.

Osvětlení

je v navrženém bytovém domě řešeno jako kombinované (denní světlo + vnitřní osvětlení).

Zásobování vodou

Na pozemku investora není v současnosti zhotovena žádná vodovodní přípojka.

Na stávající venkovní vodovodní řad DN 100 Litina v ulici Slavíčkova bude napojena vodovodní přípojka z HDPE 63, která bude zásobovat bytový dům pitnou a požární vodou. Vodoměrná šachta bude umístěna v místnosti 106 - kolárna .

Odpady

Běžný komunální odpad bude odkládán do odpadních nádob v konstrukci pro ně určené, osazené na volném prostranství vedle objektu. Komunální odpad na základě smlouvy zlikviduje oprávněna místní organizace. Předpokládaný týdenní zbytkový komunální odpad pro dům 2200 litrů/týden.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ:

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Provedený radonový průzkum se stanovuje pro pozemek č. 354, nízký radonový index. Proto budou provedena běžná opatření odpovídající ochraně staveb před účinky nízkého radonového rizika.

b) Ochrana před bludnými proudy:

Ochrana pře bludnými proudy je zajištěna stavebním řešením elektroinstalace.

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

Daná oblast nepředstavuje pro daný charakter stavby zvýšené seizmické ohrožení.

d) Ochrana před hlukem:

Ochrana před hlukem je zajištěna navrženými obvodovými kcmi od výrobce POROTHERM. Vnitřní a vnější konstrukce svojí skladbou a tím i svými akustickými izolačními vlastnostmi zajistí splnění legislativních požadavků a tím i zajištění nepřekročení maximálně přípustných hodnot hladin akustického tlaku ve vnitřních chráněných prostorech, viz stanovení vzduchové a kročejové neprůzvučnosti.

e) Protipovodňová opatření:

Protipovodňová opatření není třeba řešit, stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU:

Bytový dům je nově napojen na veřejné sítě elektro, vodovod, kanalizace.

Elektřina:

Přípojka přivedena na pozemek investora z elektrorozvodného sloupku umístěného na hranici pozemku (ulice Slavičkova).

Vodovod:

Na stávající venkovní vodovodní řad DN 100 Litina v ulici Slavičkova bude napojena vodovodní přípojka z HDPE 63, která bude zásobovat bytový dům pitnou a požární vodou.

Kanalizace:

V bytovém domě je řešena zvlášť větev dešťové a splaškové kanalizace, které jsou napojeny do jednotky kanalizační přípojky KG-PVC DN 200 ústící do kanalizační stoky DN 400 Kamenina. Dešťová voda, ale nejprve prochází pře 2 vsakovací nádrže, které jsou přepadem napojeny do splaškové kanalizace.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

a) Popis dopravního řešení

Kolem nově vybudovaného bytového domu se nacházejí dvě komunikace.

Z východní strany je to ulice Slavičkova a ze severní strany pak ulice Buttulova.

Přístup na pozemek je řešen z ulice slavičkova.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Stávající stavební plocha není dopravně napojena na místní komunikaci v ulici Slavičkova ani v ulici Buttulova.

Bude muset být zhotovena příjezdová cesta. Bude zhotovena a zpevněna z betonových panelů do šterkového podsypu. Po výstavbě bude zrušena.

V rámci navrhované stavby budou pozemky a stavby připojeny na místní komunikaci v ulici Slavičkova.

Přístupová komunikace k bytovému domu ze betonové zámkové dlažby.

c) Doprava v klidu:

Týká se ohledně parkovacích míst u novostavby.

Na pozemku bude zřízeno 1 nové parkoviště.

Parkoviště bude náležet pouze k bytovému domu - 22 parkovacích míst.

d) Pěší a cyklistické stezky:

Bude vybudován pěší chodník podél parkoviště v ulici Slavíčková napojený na chodník v ulici Buttulova a ulici Hromádky z Jistebnice.

Přístup k bytovému domu je řešen pomoci betonové zámkové dlažby.

Cyklistické stezky zde nejsou řešeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV:**a) Terénní úpravy:**

Budou provedeny pouze zpevněné plochy okolo bytového domu

Kolem bytového domu bude vybudován okapový chodníček – vysypaný kačírkem (fr.16/32)

Pojezdové plochy parkoviště budou vyasfaltovány

Pochozí plochy budou ze zámkové dlažby Best Beaton, tl.60mm

Ostatní plochy budou zatravněné.

Zpevněna plocha pro uložení odpadu komunálního odpadu – je vyasfaltovaná

Výškové úpravy terénu jsou řešeny ve výkresové dokumentaci.

b) Použité vegetační prvky:

Po dokončení stavby bude provedeno zatravnění v kvalitě dle ČSN 839011.

Poté na pozemcích, kde byla stavba prováděná dojde k vysazení nových jednotlivých listnatých stromů. Vysazení stromů z důvodu zmenšení hluku.

Přibližné umístění dle výkresu koordinační situace.

Součástí projektu je i osazení nových laviček u vchodů do bytového domu.

c) Biotechnická opatření:

Nejsou v tomto projektu řešeny.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA:**a) Vliv stavby na životní prostředí:**

Provádění stavebních úprav ani následné užívání stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při vlastní realizaci musí být zajištěna likvidace odpadových materiálů v rámci odpadového hospodářství realizační firmy. Jedná se o výskyt materiálů jako je:

- Stavební suť – likvidace v násypech, nebo na skládku
- Dřevěný odpad – likvidace spálením na vhodném místě
- Obalové materiály – plasty, obaly od nátěrových hmot – likvidace na příslušné skládce

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu:

Neřeší se.

V blízkosti se nevyskytují dřeviny, které by byly stavbou ohroženy.

Po dokončení stavby bude provedeno zatravnění v kvalitě dle ČSN 839011.

Po té na pozemcích, kde byla stavba prováděná dojde k vysazení nových jednotlivých listnatých stromů. Vysazení stromů z důvodu zmenšení hluku.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000:

Neřeší se.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Neřeší se.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:

Neřeší se.

Nejsou zde žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba je situována a řešena tak, že není třeba řešit ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění:

Neřeší se.

b) Odvodnění staveniště:

Staveniště je třeba odvodnit, proto je kolem základů drenáž a terén je okolo stavby vyspárován směrem od objektu. Jedna se o nepodsklepený objekt, dešťové vody se budou vsakovat do půdy a drenáží budou odváděny do vsakovací nádrže případně kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Staveniště se nachází v zastavěné části katastrálního území Chotěboř.

Vlastníkem pozemků je město Chotěboř. V současné době jsou pozemky určené k výstavbě bez využití.

Parcela na níž má stát nový objekt se nachází na volném prostranství.

Stavba svým charakterem a účelem užívání splňuje požadavky dle platné územně plánovací dokumentace. Stavební pozemek je téměř rovinatý.

Příjezd na staveniště bude zřízen z komunikace z ulice Slavičkova, bude zpevněn betonovými panely se štěrkovým podsypem.

Stávající staveniště je oploceno ze všech stran.

Bytový dům bude napojen na energie: kanalizace, vodovod, elektřina.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Realizace stavby neovlivní okolní pozemky a ani stavby.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

Povinnosti stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat a ani se nepohybovat. Rovněž tak je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odふうnutím lehkých odpadů. V souvislosti se stavbou nejsou navrhované žádné asanace, ani demolice a ani kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé):

Pro staveniště je uvažovaná část volné plochy kolem dotčené části objektu.

Konkrétně to bude pruh o šířce 6m parcele č. 454

Veřejné plochy nebude třeba zabírat.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Provádění stavebních uprav ani následné užívání stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při vlastní realizaci musí být zajištěna likvidace dopadových materiálů v rámci

odpadového hospodářství realizační firmy.

Jedna se o výskyt materiálů jako je:

- Stavební suť – likvidace v násypech, nebo na skládku
- Dřevěný odpad – likvidace spálením na vhodné místě
- Obalové materiály – plasty, obaly od náterových hmot – likvidace na příslušné skládce

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Po výkopových pracích zůstane malý přebytek vykopané zeminy, který se dočasně uloží v severní části pozemků. Zemina bude použita na dorovnaní terénních uprav.

Po provedení terénních uprav, zůstane-li nějaká zemina tak bude odvezena na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Během výstavby musí být používány jen stroje a zařízení v takovém stavu, aby nemohlo dojít k uniku ropných látek do půdy popř. do podzemních vod a jejich únik by tak vedl k následnému vytěžení zeminy.

Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů, a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel uschovat pro případnou kontrolu.

Nesmí taky docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

Na staveništi bude umístěn kontejner pro stavební odpad a nádoba na ostatní odpady.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Veškeré mechanismy budou v případě nepřítomnosti odpovědných osob zajištěny a bude znemožněna veškerá manipulace s nimi.

Provádění stavebních prací se bude řídit předpisy o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Dle zákona č.309/2006 bude na stavbě vyžadován koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při prací.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich Bezbariérové užívání.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasně jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště.

Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.):

Výstavba nebude trvale omezovat žádné existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství. Případné poškození přilehlých komunikací, ploch a povrchů bude opraveno zhotovitelem.

Dále je také potřeba dbát na bezpečnost dětí a staveniště striktně zamykat, aby se tam nemohla dostat nepovolaná osoba. Při výjezdu musí řidiči asistovat způsobilá osoba, která

bude jednak signalizovat řidiči případná nebezpečí, jednak bude organizovat případné kolemjdoucí tak, aby nemohlo dojít ke střetu s chodci zejména s dětmi.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

POSTUP:

1. příprava staveniště – zařízení staveniště
2. výkopové práce
3. základy
4. hrubá stavba
5. instalace, rozvody
6. dokončovací práce- kompletace
7. sadové úpravy
8. likvidace zařízení staveniště
9. dokončovací práce – revize
10. kolaudace

Předpokládané termíny stavby:

Zahájení stavby: 04. 2014

Ukončení stavby: 03. 2016

Lhůta stavby: 23 měsíců

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ

Ústav Pozemního stavitelství



D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Nízkorozpočtové bydlení pro mladé

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

a) ÚČEL OBJEKTU:

Bytový dům pro mladé se nachází v Chotěboři na parcele č.345. Parcela leží v roviném terénu v ulici Slavíčková. Objekt bude sloužit k bydlení. V okolní zástavbě převažuje funkce bydlení. Všechny objekty jsou přibližně stejně vysoké.

b) ZÁSADY ŘEŠENÍ:

b₁) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

Bytový dům je situován s osou přístupové komunikace. Jedná se o pětipodlažní bytový dům. Střecha je řešena jako plochá (jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev) a jako šikmá sedlová. Zastavěná plocha je 653,4m². Procento zastavění pozemku je 10,26%. Hmotově se stavba jeví jako dva obdélníky o rozměru 40,2x18,0m. Výška střechy je 16,450m.

SEVERNÍ STRANA OBJEKTU:

Na fasádě je umístěno několik rozměrů oken: okna 2000x1500mm, 1300x1500mm, 2500x1500mm, 1250x1250mm a balkonové dveře 2000x1000.

JIŽNÍ STRANA OBJEKTU:

Na fasádě je umístěno několik rozměrů oken: okna 2000x1500mm, 1300x1500mm, 1250x1250mm a balkonové dveře 2000x1000.

ZÁPADNÍ STRANA OBJEKTU:

Zde se nachází několik sklepních oken 1200x750mm, dále pak bytová okna 1750x1500 a 2750x1500mm. Nachází se zde lodžie s posuvnými dveřmi 2150x1750 a 2150x 3000mm. Na terase pak několik oken a troje prosklené posuvné dveře.

VÝCHODNÍ STRANA OBJEKTU:

Zde se nachází hlavní vstup do budovy a celoprosklená stěna, dále pak bytová okna 1750x1500 a 2750x1500mm. Nachází se zde lodžie s posuvnými dveřmi 2150x1750 a 2150x 3000mm. Na terase pak několik oken a troje prosklené posuvné dveře.

b₂) DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ:

V prvním podlaží jsou 3 byty pro vozíčkáře (2x 1+kk a 1x 2+kk) dále pak skladové koje, společenská místnost, strojovna výtahu a kolárna. V 2. a 3. podlaží se celkem nachází 20 bytů (1+kk) a ve 4.-5. podlaží se nachází 5 mezonetových bytů (2+kk)

b₃) VZHLEDOVÉ ŘEŠENÍ:

Objekt je navržen s plochou jednoplášťovou střechou a se šikmou střechou. Okna a posuvné balkonové dveře jsou dřevohliníkové. Vchodové dveře jsou hliníkové se schránkami.

Objekt bude zateplen pěnovým polystyrenem EPS 70 F ,tl. 150mm

Venkovní omítka bude silikátová, šedé barvy v kombinaci s modrou. Sokl bude ze silikátové omítky barvy tmavě šedé.

Kolem stavby bude veden okapový chodníček z kčírku frakce 16-32. Přístupová cesta vydlážděna z betonové zámkové dlažby. Parcela bude po dokončení všech stavebních prací oseta anglickým trávnikem a opatřena rostlinami dle vkusu investora.

b₄) FUNKČNÍ ŘEŠENÍ:

Objekt bude sloužit pro bydlení především mladým lidem. První nadzemní podlaží je řešeno bezbariérově.

c) ÚČELOVÉ JEDNOTKY:

Zastavěná plocha BD je 653,4m². Procento zastavění pozemku je 10,26%. Hmotově se stavba jeví jako dva obdélníky o rozměru 40,2x18,0m. Výška střechy je 16,450m.

Objekt je navržen tak aby vyhovoval vůči umístění ke světovým stranám.

Údaje o denním osvětlení a oslunění

Vzdálenosti jednotlivých objektů v řešené lokalitě jsou takové, že nedojde ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění.

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY:

PRÁCE HSV

d₁) ZEMNÍ PRÁCE

Podle podmínek určených v územním rozhodnutí se před zahájením zemních prací objekt bytového domu vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce se začnou skrývkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a výkopy pro přípojky inženýrských sítí.

Hloubka základové spáry pod obvodovou zdí se nachází v místě -1100mm pod úrovní terénu. Třída zeminy, v které budou zemní práce prováděny bude stanovena stavební firmou podle lokality výstavby. Při výkopu pro základové konstrukce se předpokládá dosažení pevného zdravého podloží. Zemina z výkopových prací bude následně použita pro dokončovací terénní úpravy.

d₂) ZÁKLADY

Stavba bude založena na základových pasech z prostého betonu C16/20 do hloubky -1,10m. Šířka obvodových pasů je 800mm. Základy budou zatepleny polystyrenem XPS tl.120mm. Sloupy budou založeny na železobetonových patkách. Celý objekt bude izolován proti zemní vlhkosti (hydroizolací): folie z měkčeného PVC FATRAFOL, tl.2mm. Při provádění základových konstrukcí je nutné provést prostupy pro přípojky- viz.výkres základů. Základová deska bude tl. 15mm z betonu C16/20 s vloženou CARI sítí.

d₃) ZDIVO

Při zdění je použit systém Porotherm

Obvodové zdivo je vyžděno z cihelných bloků Porotherm 30 PROFÍ, tl.300mm na maltu Porotherm Profi.

Střední nosné zdivo je vyžděno z cihelných bloků Porotherm 30 PROFÍ, tl.300mm na maltu Porotherm Profi.

Nenosné zdivo(příčky) budou vyžděny v tl. 100mm z příčkovek Porotherm 8, na maltu Porotherm Profi.

Nenosné zdivo(příčky) budou vyžděny v tl. 150mm z příčkovek Porotherm 11,5, na maltu Porotherm Profi

Objekt bude ztužen ve stropních úrovních železobetonovými věnci. Železobetonové větce budou z betonu C20/25 a z oceli 10505®

d₄) VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce se skládá z předem předpjatých panelů SPIROLL tl 200mm a železobetonových monolitických desek tl.100mm z betonu c20/25 a oceli 10505. pod stropními panely bude věnec 250x250mm z betonu C20/25 a oceli 10505
Dobetonávky budou provedeny též z betonu C20/25 a oceli 10505®.
U instalační šachty v 5NP bude provedena výměna.

d₅) ZASTŘEŠENÍ

Na rodinném domě bude provedena plochá jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev a betonovou dlažbou na terčích.

Odvodnění bude zajištěno pomocí podokapního žlabu průměru 125mm.

Dále pak šikmá sedlová střecha z dřevěného krovu. Krytina z pálených tašek TONDACH

d₆) SCHODIŠTĚ

Schodiště z 1NP do 2NP bude včetně kovového zábradlí a madla. Šířka stupně 300,00mm, výška stupně 177,77mm. Schodiště bude kotveno do základu , obvodové zdi a stropní konstrukce.

Schodiště z 2NP do 4NP bude také železobetonové s včetně kovového zábradlí a madla. Šířka stupně 300,00mm, výška stupně 166,66mm. Schodiště bude kotveno do stropní konstrukce a do podestové deky.

Schodiště z 4NP do 5NP bude dřevěné s včetně dřevěného zábradlí a madla. Šířka stupně 295,00mm, výška stupně 181,25mm. Schodiště bude kotveno do stropní konstrukce a do nosné stěny.

PRÁCE PSV

d₇) ÚPRAVY POVRCHŮ:

Venkovní omítka bude silikátová (baumit),tl.2mm,barvy šedé v kombinaci s barvou modrou. Sokl bude ze silikátové omítky barvy tmavě šedé.

Vnitřní omítky budou provedeny z Porothem TO, tl.10mm

Vnitřní obklady v koupelně a wc budou provedeny z keramických obkladaček do výšky 1500mm. Typ si zvolí majitel dle výběru

Vnitřní obklady v kuchyňských koutech budou provedeny opět z keramických obkladaček od výšky 900 do 1100mm. Typ si zvolí majitel dle výběru

Vnitřní malby budou provedeny dle majitele.

d₈) PLASTOVÉ PRVKY:

Plastové větrací mřížky a odvětrávací podrubí

d₉)KLEMPÍŘSKÉ PRVKY:

1.Lemování:

Lemování štítu šikmé střechy (viz výpis prvků)

2.Venkovní parapety

měděné z plechu tl. 0,6mm. Rozvinutá šířka plechu je 262 mm.
(viz. výpis prvků)

3.Žlaby a svody

plechové žlaby a svody z pogumovaného plechu. Svody průměru 125 a 150mm. Žlaby průměru 125 a 150mm.

(viz. výpis prvků)

d₁₀)TRUHLÁŘSKÉ PRVKY:

1.Dveře

Dřevěné dveře obložkové INTERLIGNUM typ colorado, plné,
Bezpečnostní obložkové vstupní dveře do bytů GEBRICH

2.Okna a balkonové dveře :

Dřevohliníkové okení rámy SLAVONA s izolačním trojsklem.

Dřevohliníkové posuvně zdvižné dveře SLAVONA s izolačním trojsklem.

(viz. výpis prvků)

3.Ostatní:

Dřevěné schodiště zatočené, mezi-úrovňové schodiště na terasu, dřevěné zábradlí.

(viz. výpis prvků)

d₁₁)ZÁMEČNICKÉ PRVKY:

V objektu je navrženy balkonové zábradlí z pozinkované oceli, výška 1100mm, opatřeno nátěrem stříbrné barvy. Dále pak schodišťové zábradlí z pozinkované oceli, výška 1000mm
(viz. výpis prvků)

d₁₂)OSTATNÍ PRVKY:

(viz. výpis prvků)

PODLAHY(NÁŠLAPNÉ VRSTVY):

Všechny obytné a komunikační prostory mají podlahu z corklinolea (marmoleum). Prostory s mokrým procesem (wc, koupelna,..) mají povrchovou úpravu podlahy z keramické dlažby

POZNÁMKA:

Všechny skladby podlah jsou detailně popsány ve skladbách.

e) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEB.KONSTRUKCÍ:

e1) VÝPOČET PROSTUPU TEPLA „U“

Obalové konstrukce obálky:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| - obvodová stěna porotherm | $U=0,190\text{m}^2\text{KW}^{-1}$ |
| - podlaha na terénu (marmoleum) | $U=0,260\text{m}^2\text{KW}^{-1}$ |
| - plochá střecha | $U=0,180\text{m}^2\text{KW}^{-1}$ |
| - šikmá střecha | $U=0,190\text{m}^2\text{KW}^{-1}$ |
| - obvodová stěna ytong | $U=0,160\text{m}^2\text{KW}^{-1}$ |

ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA :

Energetický průkaz dle vyhlášky 148/2007 Sb.- neřešen.

Prostup tepla obálkou budovy:

$$U_{em}=0,28 \text{ W.m}^{-2}.\text{k}^{-1}$$

$$H_t=684,00 \text{ W/K}$$

$$A/V=0,41$$

$$V=5854,3 \text{ m}^3$$

ŠTÍTEK BUDOVY: TŘÍDA B-VYHOVUJÍCÍ

Podrobnější výpočty ohledně tepelné techniky viz. TEXTOVÁ ČÁST- energetický štítek obálky budovy.

f) VLIV STAVBY NA ŽIV. PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Hodnocení emisí škodlivin

Při provozu bytového domu emise škodlivin nevznikají. Vytápění je navrženo lokální teplovodní, domácí spotřebiče jsou elektrické.

Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální.

Domovní odpad

V území navrhované stavby se předpokládá s umístěním odpadního kontejneru na pozemku investora, tj. u hranice pozemku s místní obslužnou komunikací.

g) ZPŮSOB ZAL.OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Založení objektu

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 200kPa a minimální nezámrznou hloubku 0,8m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry před betonáží nutno ověřit autorizovaným geologem a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku.

Objekt je založen na monolitických základových pasech a železobetonových patkách. Podkladní beton je prostého betonu C20/25 tloušťky 0,150m. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámrznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem.

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek v k.ú. Chotěboř- výstavbu bytového na parcele č. 354 zařadit do nízkého radonového indexu pozemku.

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu, únosnost zeminy bude stanovena dodavatelem stavby v rámci výkopových prací.

Hydrogeologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu.

h) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

Přístup a příjezd k objektu je zajištěn z ulice Slavíčкова, která je situována směrem na východ. Na pozemku jsou vybudovány parkovací stání, šikmé parkování pod úhlem 60°.

Závěr

Projekt bytového domu pro mladé jsem si zvolil proto, protože se domnívám, že je potřeba budovat více takovýchto moderních domů pro mladé lidi a tím je udržet i v menších městech. Ovšem za předpokladu, že v daném místě bude dostatek pracovních míst. Dům a byty v něm obsažené jsem navrhoval podle vlastních představ o bydlení. Navíc jsem navrhl 3 byty pro vozíčkáře (jakéhokoliv věku), protože v dané oblasti je velmi málo takovýchto bytů.

Seznam zdrojů:

Elektronické zdroje:

- [1] <http://www.voto.cz/>
- [2] <http://www.fatrafol.cz/>
- [3] <http://www.dek-trade.cz/>
- [4] <http://www.marmoleum.com/>
- [5] <http://www.cuzk.cz/>
- [6] <http://www.tondach.cz/>
- [7] <http://www.slavona.cz/>
- [8] <http://stavba.tzb-info.cz/>
- [9] <http://www.wienerberger.cz/>
- [10] <http://bydleni.centrum.cz/>
- [11] <http://www.google.cz/>
- [12] <http://www.isover.cz/>
- [13] <http://www.interlignum.cz/>
- [14] <http://www.ytong.cz/>
- [15] <http://www.baumit.cz/>

Knižní zdroje:

- [16] *Ceská technická norma, Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky*
CSN 73 0540-2, duben 2007
- [17] *Ceská technická norma – Obytné budovy*
CSN 73 4301, červenec 2004
- [18] *Ing. Danuše Cuprová CSc., Tepelná technika budov – modul 04, Stavební fyzikální řešení konstrukcí budov, Studyjní opory VUT v Brně, fakulta stavební 2006*
- [19] *Ceská technická norma, Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části.*
CSN 01 3420, červenec 2004

Seznam zkratek:

U – součinitel prostupu tepla

R – tepelný odpor

S – plocha

O – obvod

V – objem

gd – zatížení stélé

qd – zatížení užité

s – zatížení nahodilé

F – bodové zatížení

As – plocha výztuže

Ac – plocha betonu

Det. – detail

poz. – poznámka

Rw – vzduchová neprůzvučnost

Lw – kročejová neprůzvučnost

h – výška

š – šířka

dl. – délka

el. – elektrický rozvaděč

E.K. – elektrokotel

Seznam příloh:

Složka B – Přípravná práce

- STUDIE + (A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA)
- S – NÁVRH SKLADEB
- PODKLADY

Složka C1 – Textová část

- A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
- D – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- E – ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
- P - VÝPOČTY
- S – NÁVRH SKLADEB
- T – POSOUZENÍ SKLADEB V PROGRAMU TEPLA 2011
- V – VÝPIS PRVKŮ

Složka C2 – Výkresová část

- 01 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 02 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- 03 – SITUACE KOORDINAČNÍ
- 04 - ZÁKLADY
- 05 – PŮDORYS 1NP
- 06 – PŮDORYS 2NP
- 07 – PŮDORYS 3NP
- 08 – PŮDORYS 4NP
- 09 – PŮDORYS 5NP
- 10 – STROP 1NP
- 11 – STROP 2NP
- 12 – STROP 3NP
- 13 – STROP 4NP
- 14 – KROV
- 15 – PLOCHÁ STŘECHA
- 16 – ŘEZ A-A'
- 17 – ŘEZ B-B'
- 18 – POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ
- 19 – POHLED SEVERNÍ
- 20 – POHLED JIŽNÍ
- 21 – DETAIL A
- 22 – DETAIL B
- 23 – DETAIL C
- 24 – DETAIL D
- 25 – DETAIL E

Složka C3 – Specializace – betonové konstrukce

- TECHNICKÁ ZPRÁVA – BETONOVÉ KONSTRUKCE
- STUDIE ZATÍŽENÍ A VÝKRESY TVARU
- VÝPOČET ZATÍŽENÍ
- VÝPOČET DESKY D1
- VÝPOČET PRŮVLAKU P1
- VÝPOČET SLOUPU S1
- VÝKRES VÝZTUŽE DESKY D1
- VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU P1
- VÝKRES VÝZTUŽE SLOUPU S1